



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Patentschrift  
⑩ DE 34 36 783 C 2

⑨ Int. Cl. 8:  
G 07 F 17/34

⑪ Aktenzeichen: P 34 36 783.7-53  
⑫ Anmeldetag: 6. 10. 84  
⑬ Offenlegungstag: 7. 5. 88  
⑭ Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: 22. 7. 93

DE 34 36 783 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑮ Patentinhaber:  
Gauselmann, Paul, 4992 Espelkamp, DE

⑯ Erfinder:  
gleich Patentinhaber

⑰ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:  
DE 29 38 307 A1  
DE 29 31 955 A1

BEST AVAILABLE COPY

⑱ Geldspielgerät mit einer Risiko-Spieleinrichtung

DE 34 36 783 C 2

ANCHOR 16774

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Geldspielgerät mit einer Spielablaufsteuerung, mit einer Symbol-Spieleinrichtung, die wenigstens einen Umlaufkörper mit Gewinn-  
symbolen und einen Gewinnerkennner umfaßt, wobei der  
in Umlauf versetzte Umlaufkörper zur Gewinnanzeige  
zufallsgesteuert auf Rastpositionen stillgesetzt wird und  
der Gewinnerkennner ein einen gegebenenfalls erzielten  
Gewinn repräsentierendes Gewinnsignal ermittelt, mit  
einer Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikotaste, einen  
Gewinnsignalspeicher und eine aus gewinnindividuellen  
Anzeigeelementen in ansteigender Gewinnstaffelung  
zusammengesetzte Risikoleiter umfaßt, wobei das Ge-  
winnsignal im Gewinnsignalspeicher zwischengespei-  
chert und der zugehörige Gewinn von einem der Anzei-  
geelemente angezeigt wird und wobei bei Betätigung  
der Risikotaste ein Signal erzeugt wird, das die Spielab-  
laufsteuerung veranlaßt, bei einem gespeicherten, zu ei-  
nem Risikospieleinsatz berechtigenden Gewinnsignal zufalls-  
gesteuert ein zu einem höheren oder niedrigeren Ge-  
winn führendes Gewinnsignal anstelle des ursprüngli-  
chen Gewinnsignals im Gewinnsignalspeicher zu spei-  
chern, und mit einem Guthabenzähler, dessen Stand zu  
einem von der Spielablaufsteuerung vorgegebenen  
Zeitpunkt oder bei Betätigung einer Gewinnübernah-  
metaste gemäß dem im Gewinnsignalspeicher gespei-  
cherten Gewinnsignal erhöht wird, wobei anschließend  
der Gewinnsignalspeicher gelöscht wird.

Aus der Druckschrift DE-OS 29 38 307 ist ein Geld-  
spielgerät der eingangs genannten Art bekannt, bei dem  
ein im Gewinnlinienspiel erzielter Gewinn zunächst in  
gewinnindividuellen Speichern einer Risiko-Spielein-  
richtung gespeichert wird, wobei ein gewinnindividuel-  
les Anzeigeelement den erzielten Gewinn sichtbar  
macht. Die den erzielten Gewinnen zugehörigen Anzei-  
geelemente sind zu einer Risikoleiter mit ansteigender  
Gewinnstaffelung zusammengefaßt, die mit dem die ge-  
ringste Gewinnhöhe sichtbar machenden Element be-  
ginnt. Der angezeigte Gewinn kann nun durch Betäti-  
gung einer Risikotaste unter Verlustgefahr zugunsten  
höherer Gewinne riskiert, oder aber durch Betätigen  
einer Gewinnübernahmetaste in einem Guthabenzähler  
gutgeschrieben werden. Bei Betätigung der Risikotaste  
wird ein Zufallsgenerator angelassen, der bei einer Ge-  
winnsentscheidung einen den Belegungsstand erhöhenden  
Eingang und bei einer Verlustentscheidung entwe-  
der einen den Belegungsstand verringermenden oder einen  
die Speicher löschenden Eingang der Risiko-Spielein-  
richtung ansteuert.

Des weiteren ist aus der Druckschrift DE-OS  
29 31 935 ein Geldspielautomat mit einer elektronischen  
Steuereinheit bekannt. Die elektronische Steuereinheit  
ist mittels Datenleitungen und Adreßleitungen über ei-  
nen Dekoder und Treiber mit einer Symbolanzeigeein-  
heit, über einen weiteren Dekoder und weiteren Trei-  
bern mit einer Einsatz- und Gewinnanzeigeeinheit und  
über einen Treiber mit einem Setzfeld verbunden. Ein  
derart ausgebildeter Geldspielautomat ist kostengün-  
stig zu fertigen und weitgehend unempfindlich gegen  
Störpulse. Der Geldspielautomat weist den Nachteil  
auf, daß ein erzielter Gewinn nachfolgend nicht gegen  
einen höheren Gewinn riskiert werden kann.

Während bei dem bekannten Geldspielgerät der  
Spieleinsatz im Risikospieleinsatz stets der volle, vorher im  
Gewinnlinienspiel erzielte Gewinn ist, liegt der Erfin-  
dung die Aufgabe zugrunde, ein Geldspielgerät anzuge-  
ben, bei dem eine Schaltung die starre Bindung des im

Symbolspiel erzielten Gewinns an den zu einem Risiko-  
spiel berechtigenden Spieleinsatz aufhebt, so daß die  
Anzahl der mit dem im Symbolspiel erzielten Gewinn  
durchführbaren Risikospiele erhöht wird.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das vom Ge-  
winnerkennner erzeugte Gewinnsignal einer Teilerschal-  
tung zuführbar ist, die aus dem Gewinnsignal mehrere  
Teilgewinnsignale ableitet, welche, jeweils der Risiko-  
Spieleinrichtung zugeführt, jeweils zu einem Risikospiele  
berechtigen.

Neben der erhöhten Anzahl der durchführbaren Ri-  
sikospiele bietet die Erfindung den Vorteil, daß der Spie-  
ler einen Teil der Teilgewinnsignale im Risikospiele ein-  
setzen und den anderen Teil der Teilgewinnsignale in  
dem Guthabenzähler gutschreiben kann, wodurch grö-  
ßere Verluste, die im Risikospiele sonst möglich sind,  
vermieden werden.

Eine besondere wichtige Ausgestaltung der Erfindung  
besteht darin, daß die Teilerschaltung aus dem Gewinns-  
signal gemäß der Gewinnstaffelung der Anzeigeele-  
mente mehrerer Risikoleiter ableitet.

Diese Ausgestaltung bietet den Vorteil, daß eine un-  
terschiedliche Gewinnstaffelung auf den verschiedenen  
Risikoleitern möglich und ein größeres Spektrum vom  
Gewinn darstellbar ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Geldspiel-  
gerätes nach der Erfindung sind den restlichen Umeran-  
sprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung  
dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt  
Fig. 1 Blockschaltbild des Geldspielgerätes nach der  
Erfindung und

Fig. 2 Schaltbild einer im Blockschaltbild gemäß  
Fig. 1 enthaltenen Teilerschaltung.

Eine Spielablaufsteuerung 1 aktiviert zum Spielbe-  
ginn eine Symbolspieleinrichtung 2, deren in Umlauf  
versetzte Umlaufkörper 3, 4 und 5 auf von einem Zu-  
fallsgenerator 6 bestimmten Rastpositionen stillgesetzt  
werden. Ein Gewinnerkennner 7 ermittelt aus dem vom  
Zufallsgenerator 6 bestimmten Rastpositionen den er-  
zielten Gewinn, der einen Betrag von -20; -30 DM;  
-40 DM; -60 DM; -80 DM; 1,30 DM; 1,70 DM; 2,60  
DM; 3; DM sowie zwei und drei Sonderspiele aufwei-  
sen kann. Der Gewinnerkennner 7 ist über ein erstes, aus  
gewinnindividuellen Leitungen 8-18 gebildetes Lei-  
tungsvielfach 19 mit den Eingängen 20 einer Teilerschal-  
tung 21 verbunden. Die Eingänge 20 führen auf Spalte-  
nadeln 22 einer in der Teilerschaltung 21 enthaltenen  
Diodenmatrix 23. Des weiteren enthält die Teilerschal-  
tung 21 ein Relais 24, das mit einer gegenüber der An-  
zahl der gewinnindividuellen Leitungen 8-18 um Eins  
verringerten Anzahl von Wechselschaltern 25-34 ver-  
schaltet ist. Die Arbeits- und Ruhekontakte der Wechsel-  
schalter 25-34 sind mit den Zeilenadern 35 der Dioden-  
matrix 23 und die Polklemmen der Wechselschalter  
25-34 sind über ein zweites, aus gewinnindividuellen  
Leitungen 36-45 gebildetes Leitungsvielfach 46 mit ei-  
ner Risikospieleinrichtung 47 verbunden. Die Entkopp-  
lungsdioden 48 der Diodenmatrix 23 verbinden die Spal-  
tenadern 22 so mit den Zeilenadern 35, daß in Ruhelage  
des Relais 24 eines von zehn gewinnindividuellen Anzei-  
geelementen 49-58 den vom Gewinnerkennner 7 ermit-  
telten Gewinn anzeigt. Die Anzeigeelemente 49-53  
sind zu einem Band mit ansteigender Gewinnhöhe, einer  
sogenannten Risikoleiter 54, angeordnet und zeigen den  
Gewinn von -30 DM; -60 DM; 1,30 DM; 2,60 DM  
und den Gewinn von drei Sonderspielen an. Die restli-  
chen Anzeigeelemente 54-58 sind zu einer weiteren

3  
Risikoleiter 60 angeordnet und zeigen den Gewinn von -20 DM; -40 DM; -80 DM; 170 DM und den Gewinn von zwei Sonderspielen an. In Ruhelage des Relais 24 wird das 3.-DM-Gewinnsignal den Anzeigeelementen 51 und 57 zugeführt, wodurch zwei Teilgewinne von 1,30 DM und 1,70 DM angezeigt werden, die in ihrer Summe den ursprünglichen Gewinn von 3.-DM ergeben.

Nachdem der im Gewinnlinienspiel erzielte Gewinn vom Gewinnerkenner 7 erkannt wurde und von einem bzw. zweien der Anzeigeelemente 49-58 angezeigt wird, besteht für den Spieler die Möglichkeit, während einer ersten, von der Spielablaufsteuerung 1 festgelegten und dem Spieler signalisierten Phase das in Ruhelage befindliche Relais 24 der Teilerschaltung 21 durch Betätigen einer Aktivierungstaste 61 zu aktivieren, wobei das Relais 24 über einen Selbstschaltkontakt 62 in seiner Arbeitslage gehalten wird. In der Arbeitslage des Relais 24 wird das Gewinnsignal zwei Anzeigeelementen 49-58 zugeführt, deren zugehörige Gewinne summiert den dem ermittelten Gewinnsignal zugehörigen Gewinn nicht überschreiten, so daß zwei Teilgewinne des ursprünglichen Gewinns angezeigt werden. Die Teilgewinne sind so gewählt, daß in jeder Risikoleiter 59 und 60 ein Teilgewinn angezeigt wird.

Angemerkt sei, daß der 3.-DM-Gewinn, unabhängig von der Arbeits- oder Ruhelage des Relais 24, in zwei Teilgewinne von 1,30 DM und 1,70 DM geteilt und von den Anzeigeelementen 51 und 57 angezeigt wird. Unterteilt bleibt ein Gewinn von -20 DM, da dieser als niedrigster risikobarer Gewinn nicht weiter geteilt werden kann. Da die Teilgewinne nur die von den Anzeigeelementen 49-58 angezeigten Werte einnehmen können, wird in Arbeitslage des Relais 24, abgesehen vom -20 DM- und 3.-DM-Gewinn, eine gegenüber dem ermittelten Gewinn niedrigere Teilgewinnsomme angezeigt. Um die Gewinndifferenz zwischen dem ermittelten Gewinn und der Teilgewinnsomme dem Spieler zu erhalten, sind vier Arbeitskontakte 63-66 des Relais 24 mit je einer weiteren Zeilenader 67 der Diodenmatrix 23 verbunden. Die Arbeitskontakte 63-66 führen das Gewinnsignal über ein drittes, aus vier Leitungen 68-71 gebildetes Leitungsvielfach 72 zu einem ersten Gewinnübernahmeingang 73 eines Guthabenzählers 74 (Fig. 2), dessen Zählstand je nach aktivierter Leitung 68-71 um eine Gewinndifferenz in Höhe von -10 DM; -20 DM; -30 DM oder -80 DM erhöht wird.

Zum Ende der ersten signalisierten Phase sendet die Spielablaufsteuerung 1 ein Signal über eine Steuerleitung 75 zu der Risikospieleinrichtung 47, das diese veranlaßt, entweder das dem angezeigten Gewinn zugehörige Gewinnsignal oder die den angezeigten Teilgewinnen zugehörigen Gewinnsignale in nicht dargestellten, den Anzeigeelementen 49-58 zugehörigen Gewinnsignalspeichern zu speichern. Die den Anzeigeelementen 49-53 der einen Risikoleiter 59 zugehörigen Gewinnsignalspeicher sind Teile einer ersten und die den Anzeigeelementen 54-58 der anderen Risikoleiter 60 zugehörigen Gewinnsignalspeicher sind Teile einer zweiten Schrittschalteinrichtung 76 und 77.

Der ersten signalisierten Phase schließt sich eine zweite Phase an, in der der Spieler zwei den Schrittschalteinrichtungen 76 und 77 zugehörige Risiko-Tasten 78 und 79 wirksam betätigen kann. Bei jeder Betätigung wird der zugehörigen Schrittschalteinrichtung 76 oder 77 ein vom Zufallsgenerator 6 erzeugtes, über Gewinn oder Verlust entscheidendes Signal zugeführt, das eine Umbelegung der zugehörigen Gewinnsignalspeicher

steuert, wobei der nun erzielte Gewinn von den zugehörigen Anzeigeelementen 49-53 bzw. 54-58 angezeigt wird. Das den angezeigten Gewinn bzw. Gewinnen zugehörige Gewinnsignal wird für beide Risikoleiter 59 und 60 getrennt je einem zweiten und dritten Gewinnübernahmeingang 80 und 81 des Guthabenzählers 74 zugeführt. Unter jeder Risikoleiter 59 und 60 ist eine Gewinnübernahme-Taste 82 und 83 angebracht, die über eine Steuerleitung 84 und 85 mit der Spielablaufsteuerung 1 verbunden ist. Ein durch die Betätigung der Gewinnübernahme-Taste 82 oder 83 erzeugtes Gewinnübernahmesignal veranlaßt die Spielablaufsteuerung 1, den zugehörigen Gewinnübernahmeingang 80 bzw. 81 über eine Steuerleitung 86 bzw. 87 aufzunehmen, reit zu schalten, wobei, nachdem der Guthabenzähler 74 seinen Zählstand erhöht hat, die der jeweiligen Risikoleiter 59 bzw. 60 zugehörigen Gewinnsignalspeicher gelöscht werden.

Angemerkt sei, daß die Teilerschaltung 21 auch mit anderen Logikbauteilen oder mit einer entsprechend programmierten Rechereinheit mit einem Mikroprozessor realisiert werden kann.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß das Gewinnsignal einem anzeigenden Speicher zugeführbar ist und daß dieser vom Spieler entsprechend der Gewinnstaffelung auf der Risikoleiter bzw. den Risikoleitern dekrementierbar ist, wobei entweder im Echtzeitbetrieb oder im Speicherbetrieb der jeweils dekrementierte Betrag als Spieleinsatz der Risiko-Spieleinrichtung zugeführt wird. Der Spieler kann somit entsprechend seiner Risikobereitschaft den im Gewinnlinienspiel erzielten Gewinn individuell teilen.

#### Patentansprüche

##### 1. Geldspielgerät

- mit einer Spielablaufsteuerung,
- mit einer Symbol-Spieleinrichtung, die wenigstens einen Umlaufkörper mit Gewinnsymbolen und einen Gewinnerkenner umfaßt, wobei der in Umlauf versetzte Umlaufkörper zur Gewinnanzeige zufallsgesteuert auf Rastpositionen stillgesetzt wird und der Gewinnerkenner ein einen gegebenenfalls erzielten Gewinn repräsentierendes Gewinnsignal ermittelt,
- mit einer Risiko-Spieleinrichtung, die eine Risikotaste, einen Gewinnsignalspeicher und eine aus gewinnindividuellen Anzeigeelementen in ansteigender Gewinnstaffelung zusammengesetzte Risikoleiter umfaßt, wobei das Gewinnsignal im Gewinnsignalspeicher zwischengespeichert und der zugehörige Gewinn von einem der Anzeigeelemente angezeigt wird und wobei bei Betätigung der Risikotaste ein Signal erzeugt wird, das die Spielablaufsteuerung veranlaßt, bei einem gespeicherten, zu einem Risikospiel berechtigenden Gewinnsignal zufallsgesteuert ein zu einem höheren oder niedrigeren Gewinn führendes Gewinnsignal anstelle des ursprünglichen Gewinnsignals im Gewinnsignalspeicher zu speichern, und
- mit einem Guthabenzähler, dessen Stand zu einem von der Spielablaufsteuerung vorgegebenen Zeitpunkt oder bei Betätigung einer Gewinnübernahmetaste gemäß dem im Gewinnsignalspeicher gespeicherten Gewinnsignal erhöht wird, wobei anschließend der Ge-

5

winnsignalspeicher gelöscht wird, dadurch gekennzeichnet, daß das vom Gewinnssignalerkenner (7) erzeugte Gewinnssignal einer Teilerschaltung (21) zuführbar ist, die aus dem Gewinnssignal mehrere Teilgewinnsignale ableitet, welche, jeweils der Risiko-Spieleinrichtung (47) zugeführt, jeweils zu einem Risikospiele berechnen.

2. Geldspielgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilerschaltung (21) aus dem Gewinnssignal gemäß der Gewinnartaffelung der Anzeigeelemente (49-58) mehrere Risikolehern (59, 60) ableitet.

3. Geldspielgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Taste (61) die Teilerschaltung (21) aktiviert.

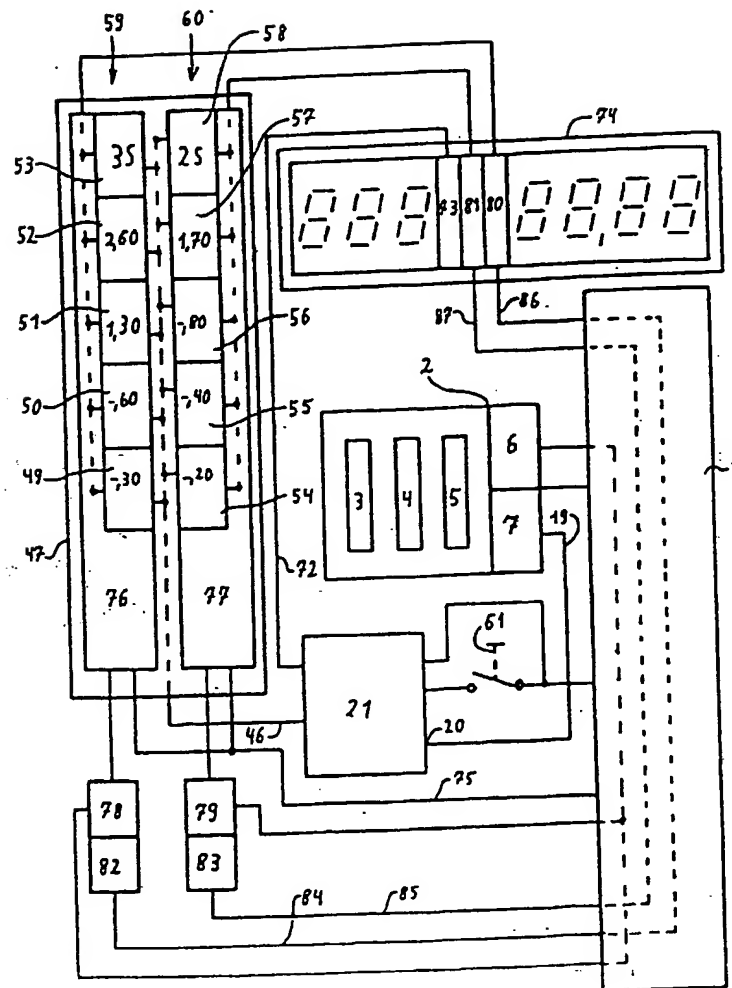
4. Geldspielgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilerschaltung (21) eine Diodenmatrix (23) aufweist.

5. Geldspielgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Funktion der Teilerschaltung (21) in einer Rechneinheit mit einem Mikroprozessor realisiert ist, daß die Rechneinheit einen Speicher enthält, in dem die Teilgewinnsignale in Abhängigkeit vom ermittelten Gewinnssignal gespeichert sind, und daß die Rechneinheit beim Teilen die dem ermittelten Gewinnssignal zugehörigen, gespeicherten Teilgewinnsignale der Risiko-Spieleinrichtung (47) zuführt.

6. Geldspielgerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Schaltung (63-73), die das Auftreten eines beim Teilen eines Gewinns in auf den Anzeigeelementen (49-58) anzeigbare Teilgewinne entstandenen Restteilgewinns, der im Rahmen der Gewinnartaffelung auf den Anzeigeelementen (49-58) nicht darstellbar ist, erkennt und die Übertragung dieses Restteilgewinns in den Guthabenzähler (74) steuert.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 1



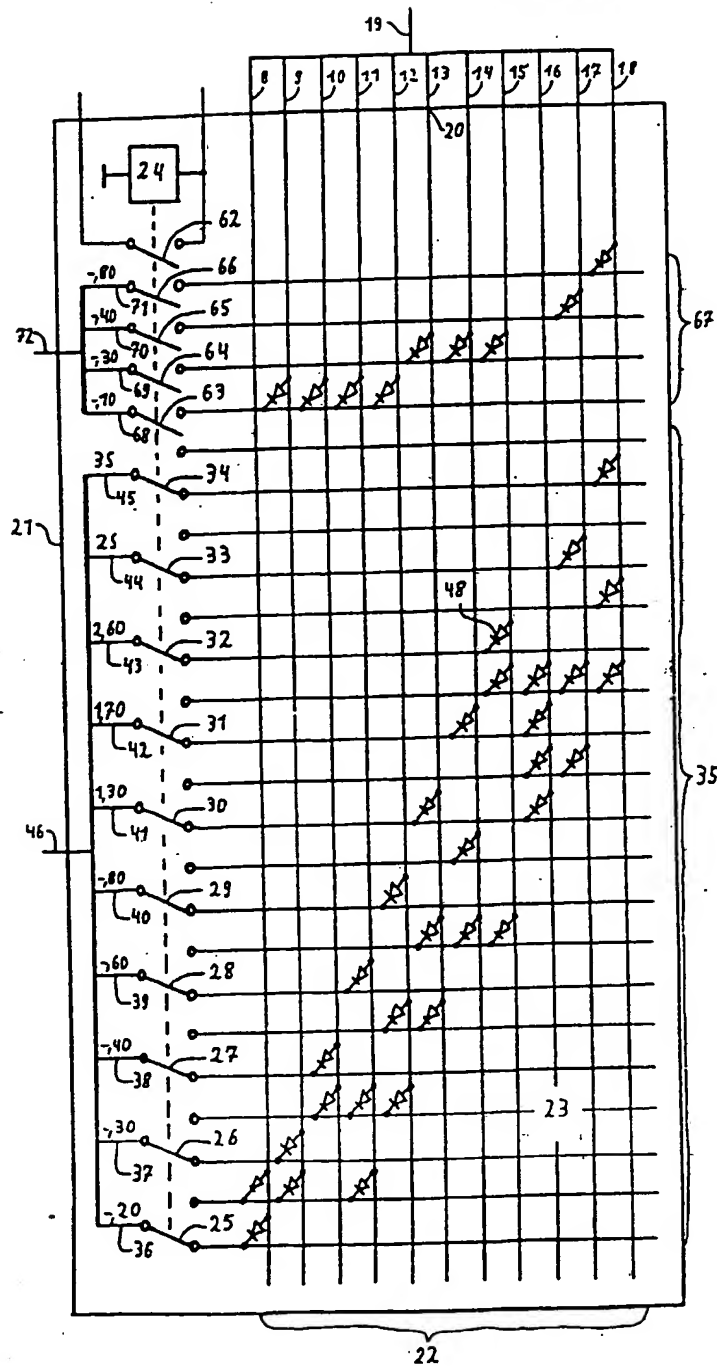


Fig. 2

**Coin-operated gaming machine with a risk playing device**

**Title:**  
**Patent Number:** DE3436783  
**Publication date:** 1986-05-07  
**Inventor(s):** GAUSELMANN PAUL (DE)  
**Applicant(s):** GAUSELMANN PAUL  
**Application Number:** DE843436783 19841006  
**Priority Number(s):** DE843436783 19841006  
**IPC Classification:** G07F17/34  
**Requested Patent:** DE3436783  
**Equivalents:**

**Abstract**

The winnings obtained with a symbol playing device (2) of a coin-operated gaming machine can be used as the stake for a game of risk with a risk playing device (47) belonging to the coin-operated gaming machine. The randomly controlled risk playing device (47) increases or reduces the stake. According to the invention, a divider circuit (21) is proposed, which divides the winnings obtained with the symbol playing device (2) into sub-winnings. Each sub-winning can be used as the stake for the game of risk.

ANCHOR 16773

DE 34 36 783 C2

19 FEDERAL REPUBLIC  
OF GERMANY

12 Patent Specification  
11 DE 34 36 783 C 2

51 Int. Cl.<sup>5</sup>  
G 07 F 17/34

GERMAN  
PATENT OFFICE

21 Reference no.: P 34 36 783.7-53  
22 Date of registration: October 6, 1984  
43 Date of publication: May 7, 1986  
45 Date laid open  
for public inspection: July 22, 1993

DE 34 36 783 C2

An opposition may be raised within 3 months after publication of the grant

73	Patent holder: Gausemann, Paul, 4992 Espelkamp, Germany	72	Inventor: Same as the patent holder
		56	Printed Sources taken into account in evaluating the patentability
		DE	29 38 307 A1
		DE	29 31 955 A1

54 Coin-operated gaming machine with a risk playing device

DE 34 36 783 C2

FEDERAL PRINTING PRESS 05. 93 308 129/69

48

ANCHOR 16774



## DESCRIPTION

The invention relates to a coin-operated gaming machine with a game sequence controller, with a symbol playing device, which includes at least one rotary part with winning symbols and a win identifier, in which the rotary part set in rotation for win display is stopped in a randomly controlled manner on catch positions and the win identifier determines a winning signal representing an achieved win, if applicable, with a risk playing device, which includes a risk key, a winning signal memory, and a risk ladder made up of display elements of individual winnings in increasing graduated winnings, in which the winning signal is temporarily stored in the winning signal memory and the appropriate winnings are displayed by one of the display elements, and in which upon pressing the risk key, a signal is generated, causing the game sequence controller, in a stored winning signal that entitles the player to a risk game, to store in a randomly controlled manner a winning signal leading to a higher or lower winning instead of the original winning signal in the winning signal memory, and with a credit counter, whose level at a time specified by the game sequence controller, or when a winnings acceptance key is pressed, in accordance with the winning signal stored in the winning signal memory, is incremented, after which the winning signal memory is deleted.

A coin-operated device of the type mentioned at the start is known from the printed source DE-OS 29 38 307, in which the winnings achieved in the winning line game are initially stored in winning-individual memories of a risk playing device, in which a display element of individual winnings makes the achieved wins visible. The display elements belonging to the wins obtained are summarized in a risk ladder with increasing graduated winnings, which begins with the element that makes the lowest win amount visible. The displayed winnings can now be risked only by pressing a risk key, with the danger of losing in favor of higher winnings, or credited to a credit counter by pressing a winnings acceptance key. When the risk key is pressed, a

random generator is started up, which in a winning decision controls an input that increases the accumulation level, and in a loss decision, controls either a memory that reduces the accumulation level or an input of the risk playing device that deletes the memory.

Furthermore, a coin-operated gaming device with an electronic control unit is known from the printed source DE-OS 29 31 955. The electronic control unit is -- via data lines and address lines -- connected with a symbol display unit through a decoder and driver, with an inset and winning display unit through another decoder and another driver, and with a setting field through a driver. A coin-operated gaming machine designed in such a manner is cost-effective to produce and largely insensitive to interfering impulses. The disadvantage of the coin-operated gaming device is that wins obtained cannot subsequently be risked against higher wins.

While in the known coin-operated gaming machine, the bet in the risk play is always the full winnings achieved previously in the winning line game, the task of the invention is to cite a coin-operated gaming machine, in which a circuit cancels the fixed bond of the winning obtained in the symbol play to the bet that entitles the player to a risk play, so that the number of risk plays that can be done in the winning obtained in the symbol play is increased.

The task is solved in that the winning signal of a divider circuit generated by the win identifier is feedable, that it derives several partial winning signals from the winning signal, which -- fed each time to the risk playing device -- entitles the player to a risk play each time.

Aside from the increased number of executable risk plays, the advantage of the invention is that the player bets a portion of the partial winning signals in the risk play and the other portion can be credited to the partial winning signals in the credit counter, as a result of which bigger losses, which are otherwise possible in the risk play, are avoided.

Another particularly important embodiment of the invention is that the divider circuit derives several risk

ladders from the winning signal in accordance with the graduated winnings of the display elements.

The advantage of this embodiment is that different graduated winnings are possible on the different risk ladders and a greater spectrum of winnings is playable.

Further advantageous embodiments of the coin-operated gaming device according to the invention are in the remaining sub-claims.

The invention will be explained with the help of an embodiment presented in the drawing. To illustrate:

Fig. 1 Modular mimic display of the coin-operated gaming machine according to the invention, and

Fig. 2 Wiring diagram of a divider circuit contained in the modular mimic display according to Fig. 1.

A game sequence controller 1 activates at the start of play a symbol-playing device 2, whose rotary parts 3, 4 and 5 set in rotation are stopped on a catch position determined by a random generator 6. A win identifier 7 determines the win obtained from the catch positions determined by the random generator 6, which may exhibit an amount of DM .20; DM .30; DM .40; DM .60; DM .80; DM 1.30; DM 1.70; DM 2.60; DM 3.00, as well as two and three special plays. The win identifier 7 is connected with the inputs 20 of a divider circuit 21 through a first wire manifold 19 made of lines 8-18 of individual winnings. The inputs 20 run on column wires 22 of a diode matrix 23 contained in the divider circuit 21. Furthermore, the divider circuit 21 contains a relay 24, which is provided with a number of pole changing switches 25 - 34 reduced by one in comparison to the number of the lines 8 - 18 of individual winnings. The work and rest contacts of the pole changing switches 25 - 34 are connected to the row wires 35 of the diode matrix 23 and the pole terminals of the pole changing switches 25 - 34 are connected to a risk-playing device 47 through a second wire manifold 46 made of lines 36 - 45 of individual winnings. The decoupling diodes 48 of the diode matrix 23 connect the column wires 22 with the row wires 35 in such a way that when the relay 24 is in a position of rest, one of ten display elements 49 - 58 of individual winnings displays the winning determined by the win identifier 7. The display elements 49 -

53 are arranged into a tape with increasing winning amount, a so-called risk ladder 59, and indicate the winning of DM .30; DM .60; DM 1.30; DM 2.60, and the winning of three special plays. The remaining display elements 54 - 58 are

arranged into a further risk ladder 60 and indicate the winning of DM 0.20; DM .40; DM .80; DM 1.70, and the winning of two special plays. When the relay 24 is in a position of rest, the DM 3.00 winning signal is fed to the display elements 51 and 57, as a result of which two partial winnings of DM 1.30 and DM 1.70 are displayed, whose sum results in the original winning of DM 3.00.

After the winning obtained in the winning line game was recognized by win identifier 7 and is displayed by one or two of the display elements 49 - 58, the player has a chance to activate the relay 24 of the divider circuit 21 by pressing an activating key 61 during a first phase determined by the game sequence controller 1 and signaled to the player, in which the relay 24 is kept in its operative position through a lock contact 62. In the operative position of the relay 24, the winning signal is fed to two display elements 49 - 58, whose sum of appropriate winnings do not exceed the winning that belongs to the determined winning signal, so that two partial winnings of the original winning are displayed. The partial winnings are chosen in such a way that a partial winning is displayed in every risk ladder 59 and 60.

It should be noted that the DM 3.00 winning, irrespective of the operative position or position at rest of the relay 24, is divided into two partial winnings of DM 1.30 and DM 1.70 and is displayed by the display elements 51 and 57. A winning of DM .20 remains undivided because, as the lowest winning subject to risk, it cannot be divided further. Because the partial winnings can take only the values displayed by the display elements 49 - 58, a partial winning sum lower than the determined winning is displayed in the operative position of the relay 24, irrespective of the DM 0.20 and DM 3.00 winning. In order to obtain for the player the winning difference between the determined winning and the partial winning sum, four work contacts 63 - 66 of the relay 24 are each connected with another row wire 67 of the diode matrix 23. The work contacts 6366 [sic] lead to the winning signal through a third wire manifold 72 made up of four wires 68 - 71 to a first winnings acceptance input 73 of a credit counter 74 (Fig. 2), whose counter level, depending on the activated wire 68 - 71, is increased by a winning

difference amounting to DM .10 to DM .20; DM .30 or DM .80.

At the end of the first signaled phase, the game sequence controller 1 sends a signal through a control line 75 to the risk playing device 47, which causes this to either to store the winning signal belonging to the displayed winning or to store the winning signals of displayed partial winnings in winning signal memories belonging to display elements 49 - 58, which are not illustrated. The winning signal memory belonging to the display elements 49 - 53 of one risk ladder 59 are parts of a first and the winning signal memory belonging to the display elements 54 - 58 of the other risk ladder 60 are parts of a second stepping device 76 and 77.

The first signaled phase is connected to a second phase, in which the player can effectively press two risk keys 78 and 79 that belong to the stepping devices 76 and 77. With each pressing, a signal generated by the random generator 6, deciding on win or loss, is fed to the appropriate stepping device 76 or 77, with the signal controlling a reallocation of the appropriate winning signal memory, in which the achieved winning is displayed by the appropriate display elements 49 - 53 or 54 - 58. The winning signal that belongs to the displayed winning or winnings is each fed for both risk ladders 59 and 60 separately to a second and third win acceptance inputs 80 and 81 of the credit counter 74. A win acceptance key 82 and 83 is accommodated under every risk ladder 59 and 60, with the key being connected to the game sequence controller 1 through a control line 84 and 85. A win acceptance signal generated by pressing the win acceptance key 82 or 83 causes the game sequence controller 1 to switch the appropriate win acceptance input 80 or 81 through a control line 86 or 87, making it ready for acceptance, in which after the credit counter 74 has increased its counter level, the winning signal memories belonging to the risk ladder 59 or 60 in question are deleted.

It should be noted that the divider circuit 21 can also be realized with other logic components or with a correspondingly programmed processing unit with a microprocessor.

Another development of the invention exists in the fact that the winning signal is feedable to an indicating memory and that this is decrementable by the player according to the graduated winnings on the risk ladder or the risk ladders, in which each decremented amount is fed to the risk playing device as a bet either in real-time mode or in memory mode. The player can consequently individually divide the winning obtained in the winning line play, according to his willingness to accept risk.

#### Patent Claims

##### 1. Coin-operated playing device

- with a game sequence controller,
  - with a symbol playing device that comprises at least one rotary part with winning symbols and a win identifier, in which the rotary part set in rotation is stopped on catch positions in a randomly controlled manner for a winning display and the win identifier determines a winning signal representing an obtained winning, if applicable.
  - with a risk playing device, which comprises a risk key, a winning signal memory and a risk ladder composed of display elements of individual winnings in increasing graduated winnings, in which the winning signal is temporarily stored in the winning signal memory and the appropriate winning is displayed by one of the display elements, and in which upon pressing the risk key, a signal is generated, causing the game sequence controller, in a stored winning signal justifying a risk play, to store in a randomly-controlled manner a winning signal leading to a higher or lower winning instead of the original winning signal in the winning signal memory,
- and
- with a credit counter, whose level is increased at a time specified by the game sequence controller or when a win acceptance key is pressed, in accordance with the winning signal stored in the winning signal memory, in which the winning signal memory is subsequently deleted,

characterized in that the winning signal generated by the winning signal identifier (7) can be fed to a divider circuit (21), which derives several partial winning signals from the winning signal, which, fed each time to the risk playing device (47), justify a risk play.

2. Coin-operated gaming machine according to Claim 1, characterized in that the divider circuit (21) derives several risk ladders (59, 60) from the winning signal in accordance with the graduated winnings of the display elements (49 - 58).

3. Coin-operated gaming machine according to any one of the previous claims, characterized in that a key (61) activates the divider circuit (21).

4. Coin-operated gaming machine according to any one of the previous claims, characterized in that the divider circuit (21) exhibits a diode matrix (23).

5. Coin-operated gaming machine according to any one of Claims 1 to 3, characterized in that the function of the divider

circuit (21) is realized in a processing unit with a microprocessor, that the processing unit contains a memory, in which the partial winning signals are stored irrespective of the winning signal determined, and that the processing unit, when dividing, feeds to the risk playing device (47) the stored partial winning signals belonging to the determined winning signal.

6. Coin-operated gaming machine according to any one of the previous claims, characterized by a circuit (63 - 73), which recognizes the appearance of a remaining partial winning that arises when the winning is divided into partial winnings that can be displayed on the display elements (49 - 58), with the remaining partial winning not being displayable on the display elements (49 - 58) within the scope of the graduated winnings, and which controls the transfer of this remaining partial winning to the credit counter (74).

2 page(s) of figures follow

DE 34 36 783 C2

DRAWINGS PAGE 1

Number: DE 34 36 783 C2

Int. Cl. <sup>3</sup>: G 07 F 17/34

Date laid open for public inspection: July 22, 1993

*Fig. 1*

[printer information]

ANCHOR 16778

DE 34 36 783 C2

DRAWINGS PAGE 2

Number: DE 34 36 783 C2

Int. Cl. <sup>3</sup>: G 07 F 17/34

Date laid open for public inspection: July 22, 1993

*Fig. 1*

[printer information]

ANCHOR 16779

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**